

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

()Publication number : 10-100134

(43)Date of publication of application : 21.04.1998

(5)Int.CI. B28D 1/14

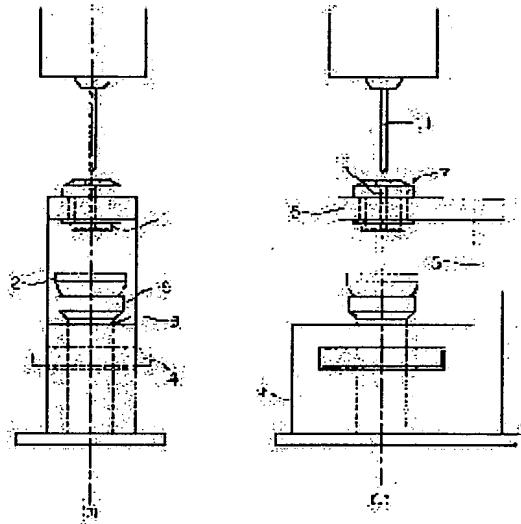
(2)Application number : 08-277359 (7)Applicant : TSUURING MEGANE KK

(22)Date of filing : 26.09.1996 (72)Inventor : NIWA YASUHIRO

(54) TOOL FOR BORING CORRECTION LENS OF GLASSES

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To fix correctly and stably by setting an upper presser with a boring attachment secured thereon at the upside, and mounting and supporting a lower presser on the receptacle of a screw in omnidirectional relationship at the lower side, and further securing the screw movable vertically.



SOLUTION: The upper presser operates to press the upper surface of the lens, and material is resin or the like and fixed on the upper piece 6 of a reversed C-shape frame 5. In the inner part of the upper presser having a circular ring contact surface, a boring attachment 7 is set in concentric relationship. The lower presser 2 having a circular ring contact surface operates to press the lower surface of the lens; herein the material is resin likewise, and it is retained at the upper end of the screw 3. The lower presser 2 is made into a semispherical body substantially, and the receiver 8 is also made into a spherical surface in its receiving surface to be supported for allowing the direction of the lower presser 2 to turn freely. The screw 3 is fitted in the adjusting knob 4 of a table 9, and by turning this, the screw moves vertically, so that the height of the lower presser 2 is adjusted so as to hold a lens between the upper presser and the lower presser 2.

LEGAL STATUS

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-100134

(43)公開日 平成10年(1998)4月21日

(51)Int.Cl.⁶

B 28 D 1/14

識別記号

F I

B 28 D 1/14

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全5頁)

(21)出願番号 特願平8-277359

(71)出願人 591115958

ソーリング眼鏡株式会社

福井県福井市下六条町217番地の1

(22)出願日 平成8年(1996)9月26日

(72)発明者 丹羽 康博

福井県福井市下六条町217番地の1 ソーリング眼鏡株式会社内

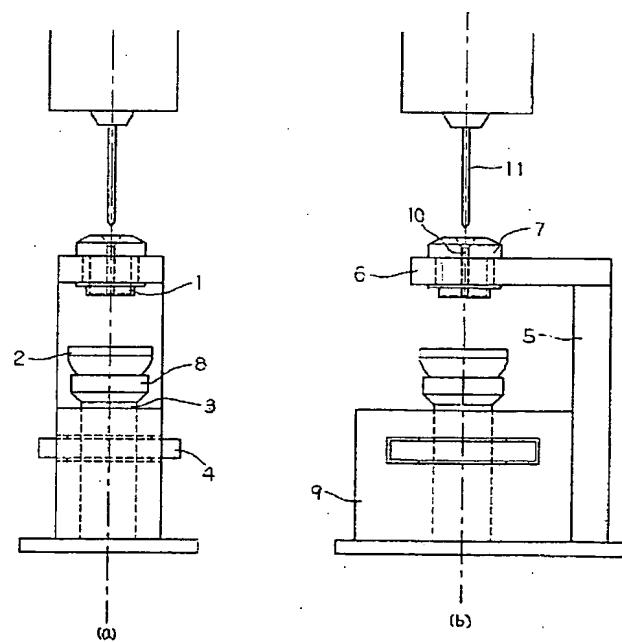
(74)代理人 弁理士 平崎 彦治

(54)【発明の名称】 メガネ用矯正レンズの穴明け加工治具

(57)【要約】

【課題】 リムを持たないメガネ等において、両レンズを連結部材にて連結する為に、又レンズ外側に智を固定する為に、該レンズにビス穴を形成する穴明け加工治具であって、どのようなレンズであっても簡単にしかも正確に穴加工が出来る治具の提供。

【解決手段】 レンズ上面17に当接する上押え1を設けるとともに上押え1には穴明け用アタッチメント7と位置合わせ用アタッチメント12を取り替え出来るよう取り付けし、下方にはレンズ16の下面18に当接する下押え2を配置し、下押え2は上下動するとともにあらゆる方向に揺動して向きを変化することが出来ようにネジの受けに支持する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 レンズの所定の位置に穴を明ける為の治具において、概略コ型フレームの上片にはレンズ上面に当接する上押えを設けるとともに上押えにはドリル穴を有す穴明け用アタッチメントを取り着し、下方にはレンズ下面に当接する下押えをネジの受けに載せて支持し、下押えは概略半球体で上記受けの受け面は球面をなして下押えの向きがあらゆる方向に変化することが出来るように支持し、ネジは上下動するように取り付けしたことを特徴とするメガネ用矯正レンズの穴明け加工治具。

【請求項2】 レンズの所定の位置に穴を明ける為の治具において、概略コ型フレームの上片にはレンズ上面に当接する上押えを設けるとともに上押えにはドリル穴を有す穴明け用アタッチメントと位置合わせ用アタッチメントを交換出来るように取着し、下方にはレンズ下面に当接する下押えをネジの受けに載せて支持し、下押えは概略半球体で上記受けの受け面は球面をなして下押えの向きがあらゆる方向に変化することが出来るように支持し、ネジは上下動するように取り付けしたことを特徴とするメガネ用矯正レンズの穴明け加工治具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はメガネレンズに簡単にしかも正確に穴を明けることが出来る穴明け加工治具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、メガネはリムを形成して該リムにレンズを嵌めて保持している。しかし近年において、上記リムを用いないメガネが多用されるようになっている。該メガネとは左右の両レンズを連結部材によって直接連結・固定するものであって、レンズにはビス孔が貫通して上記連結部材から延びた止着片にビス止めされている。そして該レンズの外側には、智が同じようにビス止めされる。勿論、該智にはツルが蝶番を介して折り畳み出来るように連結している。

【0003】図4はこの種の従来メガネを表したものであり、図4は智(1)とレンズ(2)との連結状態である。連結部材(3)とレンズ(2)との連結構造も基本的には同じであるが、該智(1)には止着片(4)が延びていて、該止着片(4)とレンズ(2)がビス(5)にて固定されている。しかし1本のビス(5)にてレンズ(2)と連結しても回転する為に、智(1)には当たり片(6)が形成されていて、当たり片(6)はレンズ(2)の外周(7)に当接してレンズが動かないように拘束している。

【0004】リムを持たないこの種のメガネは該リムがレンズ周囲に存在しない為に、視野が広くなるといった利点がある。またリムがない為に、メガネ全体が非常にスリム化し、勿論重量も軽くなって、長時間着用しても疲れが少ない。ただし、この種のメガネは上記当たり片(6)がレンズ(2)の外周(7)に正しく当接した状態で止

着片(4)をレンズ(2)にビス止めしなければならない。すなわちレンズ面の正確な位置にビス孔を加工しなければならない。

【0005】このビス孔の加工はメガネを購入する人に適したレンズを選んだところで行われ、勿論小売店での作業となる訳であるが、該レンズ面の正確な位置にビス孔を加工することは容易でない。ビス孔の位置がズレるならば、当然にして智(1)とレンズ(2)及び連結部材(3)とレンズ(2)とはガタ付いてしまったり、逆に固定出来ないといったこともある。従来ではレンズ面に目印を付け、この位置にドリル先端を位置合わせして穴明け加工を行っているが、このような方法では正確な穴を明けることは出来ない。

【0006】そこで、最初は小さな穴を加工し、ヤスリ等を用いて徐々に大きくしながら、連結部材や智の当たり片(6)がレンズ外周(7)に当接するようにビス孔の位置を定めている。しかし、このような作業は非常に時間がかかるとともに熟練を要し、誰にでも出来る穴明け加工法ではない。

【0007】図6は一部で使用されているレンズ穴明け加工治具である。このメガネ用レンズの穴明け加工治具は、レンズ(2)を正確に安定して固定することが出来るように構成したものである。従って、上方にはドリルガイド(8)を中心に配置した上押え(9)設け、下方には下押え(10)を有しており、レンズ(2)は上押え(9)と下押え(10)とで挟持される。又側方にはレンズ(2)の外周を位置決めする為のストッパー(11)が設けられ、上記下押え(10)から作用する横方向の力に基づく横ズレを防止することになる。ここで、上押え(9)及び下押え(10)は所定の曲率で湾曲したレンズ面に安定して接する為に、当接面は円形リングを成している。

【0008】上記上押え(9)は概略コ型フレーム(12)の上片(13)に固定され、一方の下押え(10)はネジ(14)の上端に取着される。ただし、該下押え(10)は固定されることなく、コ型フレーム(12)と同じ平面内で振動可能に軸支され、下押え(10)の上端には凹部が形成されている。ここで、該ネジは調整ツマミ(15)の回転でもって上下動することになるが、ネジ自体の回転は行わず、上記下押え(10)の振動方向は常に一定している。そして上記ストッパー(11)はコ型フレーム(12)の側片に取着されて、その位置は調整出来るようなネジ機構となっている。

【0009】このようにレンズ(2)は固定した上押え(9)と一平面内で振動する下押え(10)にて挟持されることになるが、上記下押え(10)の動きではあらゆる曲面を有するレンズ(2)に対処することが出来ない。又上片(13)に固定されている上押え(9)のドリル穴(16)からレンズ(2)のビス穴の位置決めをしなくてはならないが、正確に位置決め固定することが出来ない。

【0010】

【本発明が解決しようとする課題】このように、リムを

持たないメガネレンズにビス穴を明けるにおいて上記のごとき問題がある。本発明が解決しようとする課題はこの問題点であって、ビス穴が簡単にしかも正確に明けられる穴明け加工治具を提供する。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明に係るメガネ用レンズの穴明け加工治具は、レンズを正確に安定して固定することが出来るように構成したものである。従って、上方にはレンズ上面に当たる上押えを有し、リング状の上押えには穴明け用アタッチメントと位置合わせ用アタッチメントが交換可能な状態で取り付けされている。穴明け用アタッチメントの中心にはドリル穴が設けられ、位置合わせ用アタッチメントの中心には十字ラインが形成されている。

【0012】一方の下方には下押えを有しており、レンズは上押えと下押えで挟持される。下押えは概略半球体を成してねじの上端に形成した受けに載って支えられ、そして受け面は球面を成している為に上記下押えの向きはあらゆる方向に変わり得る。下押えのレンズ当接部はリング状を成し、当接面にはゴム等の高摩擦材質が設けられている。又従来と同じく、下押えを保持するネジは上下動することが出来る構造となっている。以下、本発明に係る実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0013】

【実施例】図1は本発明に係るレンズ穴明け加工治具を表す実施例である。同図の1は上押え、2は下押え、3はネジ、4は調整ツマミを表している。該上押え1はレンズの上面に接して押圧する部材であり、材質はレンズ面にキズを付けない為に樹脂等が用いられてコ型フレームの上片6に固定され、円形リングの当接面を持つ上押え1の内部には同心をなして穴明け用アタッチメント7が取着されている。

【0014】又、円形リングの当接面を持つ下押え2はレンズの下面に接して押圧する為の部材であり、材質は同じく樹脂等が用いられネジ3の上端に保持されている。下押えは概略半球体であって、ネジ上部に設けている受け8の受け面は同じく球面を成し、下押え2の向きが自由に変わり得るように支持している。ネジ3はコ型フレームの台9に取り付けされて垂直に起立し、台9の中央開口に設けている調整ツマミ4と螺合している。従って、この調整ツマミ4を回すならばネジ3は上下動することが出来、下押え2の高さを調整する。ここで、該ネジ3は回転する事がないようにガイド溝が側面に形成され、ガイド溝には台9のネジ穴から突出したガイドが嵌合している。

【0015】ところで上記調整ツマミ4を回すならばネジ3が上昇してレンズを上押え1と下押え2にて挟持することになる。勿論、レンズを正しい位置に固定したところで穴明け用アタッチメント7のドリル穴10からドリル11を挿入してレンズにビス穴を加工する。

【0016】レンズはこのように上押え1と下押え2によって挟持される訳であるが、該レンズを正確に固定しなくてはならない。そこで本発明ではレンズの位置決めが正しく出来るように上押え1に取り付けしている穴明け用アタッチメント7を取り外して、位置合わせ用アタッチメント12を取り付けすることが出来る構造と成っている。この位置合わせ用アタッチメント12とは図2に示すように透明な底13に十字14を形成し、十字14の中心には小さな穴15を形成したものである。

【0017】図3はレンズ16を位置決めする場合であり、レンズ16の上面17には上押え1が、一方の下面18には下押え2が当接して該レンズを挟持する。レンズ16の上面17及び下面18は曲面を成しているが、上押え1及び下押え2の当接面はリング状を成している為に該レンズ16を正しく押えることが出来る。そして、下押え2は下面18になじんでその向きを傾斜する。

【0018】下押え2は半球体を成してレンズ16との当接部にはキズが付かないように樹脂製の当たり部材19を備え、ネジ3の中心軸部には穴を形成して止着具20を嵌入し、止着具上端のツバ21は下押え2の湾曲した内面になじんでいる。従って、下押え2はネジ3の受け8から外れることはなく、その向きを自由に変えることが出来る。レンズ16が正しく位置決めされて固定されたところで位置合わせ用アタッチメント12は取り外されて、穴明け用アタッチメント7が取り付けされる。

【0019】穴加工が完了したならばドリル11を抜き取り、調整ツマミ4を逆回転して下押え2を降下させ、レンズ16を取り外す。該レンズ16には所定の位置に穴が貫通されている。以上述べたように、本発明に係るレンズ穴明け加工治具は上押えと下押えを備えてレンズを挟持することが出来るように構成したものであり、次のような効果を得ることが出来る。

【0020】

【発明の効果】本発明の穴明け加工治具は上押えと下押えにてレンズの上下面を挟持して正しく位置決め・固定することが出来る。そして、レンズの上面と下面曲率がいかようであっても上押えとその向きがあらゆる方向に変化する下押えにて該レンズは挟持され、しかも上下押えの当接面は円形リングを成している為に、レンズ面に対して正しく接して安定した固定が出来、所定の位置にて上部円形リングに当接する球面に対して鉛直に穴加工が行い得る。従って、レンズの穴加工を失敗することなく短時間で完了する。そして、上押えには穴明け用アタッチメントと位置合わせ用アタッチメントが交換出来るように取り付けされ、この位置合わせ用アタッチメントを用いることでレンズの位置決め精度は一段と向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るレンズの穴加工治具を示す実施例

で、(a)は正面図、(b)は側面図。

【図2】本発明の穴加工治具の上押えに位置合わせ用アタッチメントを取り付けした場合。

【図3】上押えと下押えにてレンズを挟持した場合。

【図4】リムを持たない縁なしメガネの具体例。

【図5】レンズと智の連結状態。

【図6】従来のレンズ穴明け加工治具。

【符号の説明】

- | | |
|---------------|------------------|
| 1 上押え | 14 受け |
| 2 下押え | 9 台 |
| 3 ネジ | 10 ドリル穴 |
| 4 調整ツマミ | 11 ドリル |
| 5 コ型フレーム | 12 位置合わせ用アタッチメント |
| 6 上片 | 13 底 |
| 7 穴明け用アタッチメント | 14 十文字 |

15 穴

16 レンズ

17 上面

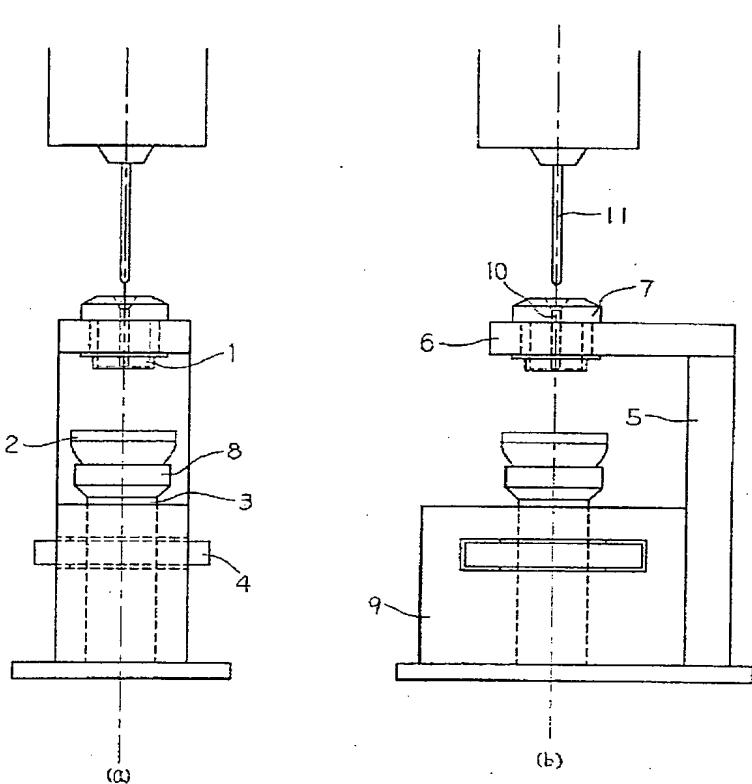
18 下面

19 当たり部材

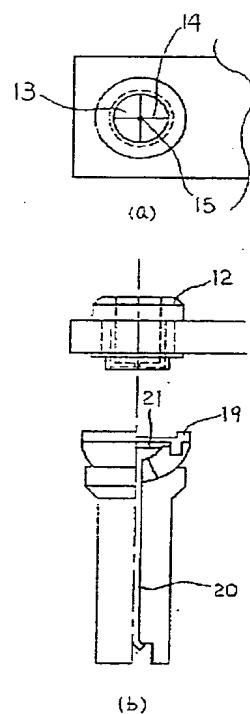
20 止着具

21 ツバ

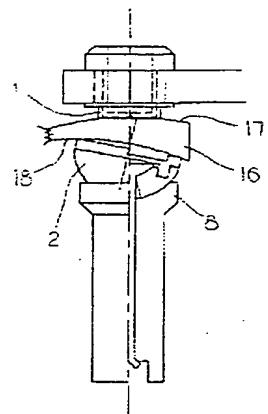
【図1】



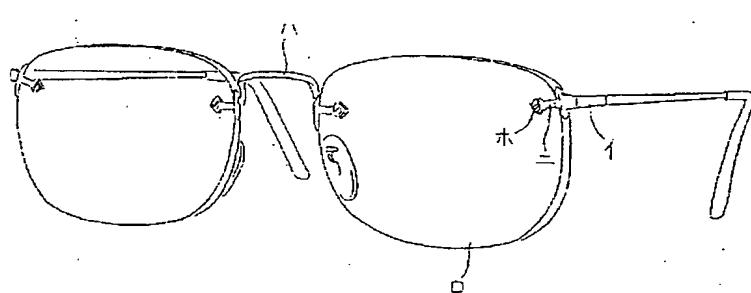
【図2】



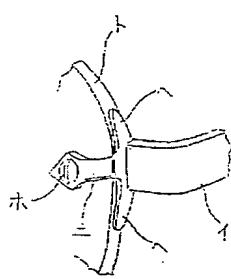
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

